

	Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Management al Calității
	METODOLOGIE privind organizarea și desfășurarea procesului de obținere a atestatului de abilitare în cadrul IOSUD – Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara	Ediția 3/Revizia 1
COD USVT – M076-F11		

Anexa 11

RAPORTUL COMISIEI DE ABILITARE

Din data de 24.07.2025

Numele și Prenumele candidatului: PETRESCU IRINA

Titlul tezei de abilitare/direcțiile principale de cercetare: „EVALUĂRI CITOLOGICE ȘI MOLECULARE ASUPRA STRESULUI ABIOTIC ȘI VARIABILITĂȚII GENETICE LA DIFERITE ORGANISME”

Domeniul de studii universitare de doctorat: BIOTEHNOLOGII
(în care urmează să se confere calitatea de conducător de doctorat)

Denumirea Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD):
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII “REGELE MIHAI I” DIN TIMIȘOARA

Punctele tari ale tezei de abilitare:

- Teza respectă standardele și cerințele specifice domeniului Biotehnologii, îmbinând aspectele științifice actuale cu cercetările proprii, pe două direcții principale de investigare, și anume:
 - Realizări științifice privind aplicarea testului *Allium* și modelului *Drosophila melanogaster* în studiul stresului abiotic.
 - Realizări științifice privind utilizarea culturii *in vitro* și a markerilor moleculari în evaluarea diversității genetice a speciilor vegetale
- Activitatea științifică a doamnei Prof.univ. dr. Petrescu Irina, desfășurată în cadrul Universității de Științele Vieții "Regele Mihai I al României" din Timișoara, s-a concretizat în contribuții semnificative, reflectate prin analiza la nivel celular a toxicității metalelor grele (cadmiu, zinc, plumb, cupru, nichel) pentru specii precum *Ocimum basilicum*, *Allium sativum*, *Helianthus annuus* și *Drosophila melanogaster*, precum și privind utilizarea culturii *in vitro* și a markerilor moleculari în evaluarea diversității genetice a speciilor vegetale de tip ISSR, RAPD, ScoT și DAMD, la specii precum *Paulownia sp.*, *Corylus avellana*, *Tilia spp.* și *Medicago sativa* confirmând fidelitatea regeneranților și oferind soluții viabile pentru conservarea resurselor genetice valoroase. Cercetările prezentate demonstrează o abordare riguroasă și bine fundamentată științific, utilizând testul *Allium cepa* ca instrument valoros pentru evaluarea citotoxicității și genotoxicității, ce oferă informații relevante privind stabilitatea genomică, afectarea ciclului celular și apariția unor forme de stres mitotic (micronuclei, punți cromatidice, cromozomi lipicioși). *Drosophila melanogaster* a fost utilizată ca model animal de testare, oferind posibilitatea de a analiza efectele poluanților asupra integrității genomice la nivel de organism, datorită similitudinilor genetice cu organismele superioare și a ciclului său de viață scurt. De asemenea tehnicile de cultură *in vitro* au fost aplicate cu succes în multiplicarea, conservarea și selecția genotipurilor vegetale valoroase. În cazul *Corylus avellana*, variabilitatea soiurilor a influențat rata de regenerare; la floarea-soarelui, salvarea embrionilor imaturi a permis obținerea rapidă a liniilor consangvinizate, contribuind la accelerarea procesului de ameliorare; iar la *Paulownia sp.*, mediile de cultură optimizate au favorizat formarea lăstarilor cu fidelitate genetică ridicată, demonstrând potențialul acestei metode în conservarea materialului genetic de interes economic. Caracterizarea diversității genetice s-a realizat prin utilizarea markerilor moleculari RAPD, ISSR și SSR, care au evidențiat un grad ridicat de

	Universitatea de Științe Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara	Organism emitent Departamentul de Management al Calității
	METODOLOGIE privind organizarea și desfășurarea procesului de obținere a atestatului de abilitare în cadrul IOSUD – Universitatea de Științe Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara	Ediția 3/Revizia 1
COD USVT – M076-F11		

și SSR, care au evidențiat un grad ridicat de polimorfism genetic și relații genetice relevante între genotipuri. La specii precum *Tilia spp.* și *Medicago sativa*, s-au obținut coeficienți de similaritate care au permis delimitarea varietăților și corelarea acestora cu trăsăturile de toleranță sau capacitatea de regenerare.

4. Cercetările au abordat studiul stresului abiotic cu impact asupra organismului și mediului precum și stabilitatea plantelor propagate *in vitro* și au propus strategii de integrare a tehnologiilor biotehnologice moderne pentru dezvoltarea unei agriculturi sustenabile.
5. Teza de abilitare și susținerea publică a acesteia au demonstrat pregătirea științifică solidă și competențele didactice ale doamnei Prof.univ. dr. Petrescu Irina, confirmând capacitatea sa de a coordona activitatea de cercetare doctorală în domeniul Biotehnologiilor.

Punctele slabe ale tezei de abilitare: Nu au fost identificate!

REZOLUȚIA MOTIVATĂ A COMISIEI DE ABILITARE

În urma analizei tezei de abilitare, a prezentării publice și a documentelor anexate, Comisia pentru susținerea tezei de abilitare a decis, în unanimitate de voturi, că doamna **Prof.univ. dr. Petrescu Irina** are capacitatea de a conduce și îndruma doctoranzi în **domeniul Biotehнологii**. Activitatea științifică a doamnei Petrescu, desfășurată în cadrul Universității de Științe Vieții "Regele Mihai I al României" din Timișoara, reprezintă o contribuție valoroasă la dezvoltarea cercetării în domeniul **Biotehнологii**.

În urma evaluării, Comisia își exprimă **acordul** deplin privind atribuirea **Atestatului de abilitare**.

COMISIA DE ABILITARE

Numele și prenumele

1. Prof. univ. dr. Pintea Adela
2. Prof. univ. dr. Mureșan Crina
3. Prof. univ. dr. Sărac Ioan

Semnătura



